

Наименьшую экстенсивность имеет трематода *T. assula*. На данный показатель может влиять плотность населения промежуточных хозяев, сезонность в предпочтении кормовых объектов.

Несмотря на установленный видовой состав, возможны изменения показателей зараженности и проникновение новых видов гельминтов в связи с инвазией чужеродных видов гидробионтов, что требует дальнейших исследований.

Литература

1. Булахов В.Л. Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Земноводні та плазуни (Amphibia et Reptilia) / В.Л. Булахов, В.Я. Гаско, О.Є.Пахомов. — Д. : Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2007. — 420 с.
2. Бакиев А.Г. Питание и гельминтофауна совместно обитающих в среднем поволжье змей *Natrix natrix* и *N. Tessellata* (Colubridae)/ А.Г.Бакиев, А.А. Кириллов// Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2000. — Т.2, № 2. — С. 330-331.
3. Гагут А. Н. Зараженность водяного ужа (*Natrix tessellata*) нематодой *Eustrongylides excisus* (Dioctophimatida, Dioctophimatidae) в условиях центрального степного Приднестровья / А. Н. Гагут, В. Я. Гаско, С. В. Ермоленко, Ю. И. Кузьмин // Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: Матеріали VIII Міжнародної наукової конференції. — Дніпропетровськ: Ліра, 2015. — С. 213-214.
4. Кириллов А.А. Гельминтофауна пресмыкающихся самарской области. сообщение 2. водяной Уж *Natrix Tessellata* L. (Colubridae)/ А.А. Кириллов// Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. — 2011. — Т. 20, № 2. — С. 177-181.
5. Кириллов А.А. Сообщества гельминтов обыкновенного ужа *Natrix Natrix* L. (Reptilia: Colubridae) юга Среднего Поволжья/ А.А. Кириллов// Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2011. — Т. 13, № 1-1. — С. 127-134.
6. Шарпило В.П. Паразитические черви пресмыкающихся фауны СССР/ В.П. Шарпило. Киев: Наук. Думка, — 1976. — 376 с.
7. Nekrasova O.D. Changes in the northern border of the home range of the dice snake, *Natrix tessellata* (Reptilia, Colubridae), in the Dnipro basin (Ukraine) / O.D Nekrasova., G.G. Gavris, V.V. Kuybida// Vestnik zoologii, 2013. — 47, No 5. — 475–479 p.

УДК 594.141:591.1

ДО ПИТАННЯ ПРО ФІЛЬТРАЦІЙНУ АКТИВНІСТЬ МОЛЮСКІВ РОДИНИ UNIONIDAE

Т.В. Єрмошина¹, І.В. Пилипко²

^{1,2}Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. В. Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Моллюски родини *Unionidae* є потужними фільтраторами прісних водойм. Завдяки роботі їх зябрового апарату за вегетаційний сезон крізь популяції перлівнищевих проходять дуже великі об'єми води. Крім того, осаджені з води в результаті фільтраційної діяльності цих моллюсків зависи входять до складу донних відкладень цих водойм.

Проведена оцінка фільтраційної активності *Unionidae* показала дуже високі її значення. Наприклад, перлівниці біомасою більше 200 г/м², що мешкають в підвідному каналі Хмельницької АЕС профільтрували 0,2 м³/м² за добу [1]. Моллюски в поселеннях середньої щільності профільтрували в середньому 2,5 м³/м² за добу. Рівень фільтраційної активності *Unionidae* в масовому поселенні становив в середньому 15,5 м³/м² за добу. Середня маса *Unionidae* в такому поселенні з урахуванням розмірів (3×4 м) становила близько 0,8 т, а рівень фільтрації – 186,2 м³/добу [2].

В результаті комплексного дослідження еколого-фізіологічних особливостей популяцій родини *Unionidae* у водоймі-охолоджувачі ЧАЕС встановлено, що загальна біомаса поселень цих молюсків в середньому за вегетаційний сезон дорівнювала $0,7 \pm 0,3$ тис. т. Протягом вегетаційного сезону поселення молюсків профільтровували близько 42,3 млрд. м³ води та осаджували $27,7 \pm 4,7$ тис. т зависів, що містять $5,3 \cdot 10^{12}$ – $7,4 \cdot 10^{12}$ Бк ¹³⁷Cs та $1,3 \cdot 10^{12}$ – $1,9 \cdot 10^{12}$ Бк ⁹⁰Sr, що відповідно становить 4,8–6,7% та 3,6–5,1% від загальної активності цих радіонуклідів у водоймі-охолоджувачі [3].

Доведено, що *Unio tumidus* з травня по жовтень профільтровує об'єм води, що дорівнює півтора об'єми даної ділянки. Утворення в річці Унжа широкого поясу молюсків-фільтраторів прискорило більше ніж в три рази швидкість осадження зависів в зоні поселення, в результаті чого зменшилась каламутність і покращилась природна якість води. Проведені розрахунки показали, що всі двостулкові молюски за сезон осаджують з профільтрованої ними води 164,5 т сухої ваги сестону, з них 160 т приходить на перлівниць. Встановлено, що осаджені перлівницями в процесі фільтрації органічні речовини виявились найбільш поживним кормом для личинок хірономід [4].

Максимальні значення фільтраційної активності досліджуваних молюсків зафіксовані протягом літнього періоду (температура води – +20–24°C). Популяція *U. pictorum* в цей період давала більш високі значення швидкості фільтрації (в середньому 400–550 мл/год) порівняно з *Anodonta cygnea* (середні значення 150–400 мл/год). Найбільшими показники фільтраційної активності виявились у вказаних видів в точках з мінімальними значеннями індексу сумарного забруднення на річці Урал. Із зростанням показника сумарного забруднення швидкість фільтрації у представників родини *Unionidae* починає падати. В осінній період загальні значення швидкості фільтрації *U. pictorum* знижуються (250–400 мл/год), напевно через зниження температури води і метаболічної активності молюсків. Для *A. cygnea* зниження цього показника незначне [5].

Проведені нами дослідження фільтраційної активності видів родини *Unionidae* показали, що різні види характеризуються різною швидкістю фільтрації. Так, середнє значення фільтрації для *U. pictorum* становить 155,1–160,1 мл/екз.•год, для *U. tumidus* – 108,7–164,2 мл/екз.•год. Швидкість фільтрації, яка розрахована на одиницю сирої маси тіла особини, більша у *U. pictorum* і становить 4,4–4,9 мл/г•год. У особин *U. tumidus* швидкість фільтрації на одиницю сирої маси їх тіла менша – 2,4–3,6 мл/г•год. Такі низькі показники швидкості фільтрації, напевно, обумовлені низькою метаболічною активністю молюсків в післязимовий період. Цікаво, що швидкість фільтрації, розрахована на одиницю сирої маси тіла особини, у *U. pictorum* з віком зменшується (найбільше значення спостерігається у 1-річних молюсків), тоді як у досліджених особин *U. tumidus* в період з 4-х до 6 років – зростає. Зафіксована значна мінливість обраного показника, яка обумовлена індивідуальними особливостями молюсків. Можливо, така мінливість викликана нерівномірним виходом особин зі стану зимового спокою.

Наведені дані демонструють важливе значення молюсків в процесах самоочищення природних водойм, в процесах утворення донних відкладень органічного походження і в забезпеченні тим самим харчових потреб бентосних тварин.

Література

1. Силаева А.А. Особенности поселений двустворчатых моллюсков в реке-водоисточнике водоема-охладителя АЭС / А.А.Силаева, А.А. Протасов, И.А. Морозовская // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. – 2012. – №2 (51). – С. 236–240.
2. Влияние фильтрационной активности Unionidae на планктонную подсистему малой реки / А.А. Силаева, А.А. Протасов, Т.Н. Новоселова, Ю.Ф. Громова // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. – Вип. 40. – 2016. – С. 44–47.
3. Лукашов Д.В. Роль двостулковых моллюсков у міграції радіонуклідів в екосистемі водойми-охолоджувача Чорнобильської АЕС: авторефер. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біолог. наук: спец. 03.00.01 “Радіобіологія” / Д.В. Лукашов. – К., 2001. – 11 с.

4. Власов С.А. Фильтрационная деятельность пресноводных моллюсков р. Унжа [Электронный ресурс] / С.А. Власов // Естественные и технические науки. – 2009. – № 2. – Режим доступа: <http://naukarus.com/filtratsionnaya-deyatelnost-presnovodnyh-mollyuskov-r-unzha>.

5. Алёхина Г.П. Характеристика фильтрационной способности пресноводных двусторчатых моллюсков семейства Unionidae среднего течения реки Урал / Г.П. Алёхина, И.А. Мисетов // Вестник ОГУ. – 2013. – №10 (159). – С. 34–36.